

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

8  
Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

$\frac{A}{3}$   
R  
84

Staartwortel en watervlekken bij gelichte peen, 1962 - 1963.

door:  
D.de Ruiter.

Naaldwijk, 1964,

2237828

A  
3  
R  
04

335:20

Stamboek no. 142

Bibliotheek  
Proefstation voor de Groenten- en  
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk

Proefstation voor de groenten- en fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

Staartwortel en watervlekken bij gelichte peen 1962 - 1963.

P.N. : V - 29.

Inleiding :

De proeven, waarbij werd nagegaan of meer of minder water het optreden van staartwortel, watervlekken en eventuele andere afwijkingen bij peen bevordert, werden voortgezet. Uit vorige proeven is gebleken dat de hoeveelheid water geen rol speelt, maar dat een minder goede waterhuishouding en een lage grondtemperatuur, op alle grondsoorten een ongunstige invloed uitoefenen. Hierdoor is wel verklaarbaar dat bij een zomerteelt minder watervlekken optreden dan bij een vroege voorjaarseelt, welke reeds in oktober onder glas is gezaaid. Staartwortel daarentegen komt bij een zomerteelt juist in sterkere mate voor.

Opzet :

Ook voor deze proef werden de 80 betonnen putten in B 11-1, gebruikt. De vier grondsoorten, n.l. zand, veen, klei en zavel werden gehandhaafd. In een aantal putten behoefde de grond enige aanvulling. Dit werd gedaan met grond van dezelfde tuinen, waar bij de beginopzet afwijkende grond was gehaald. Bij elke grondsoort kreeg de helft (het B-object) bij elke watergift de dubbele hoeveelheid. Na het "lichten van het glas kregen de B-putten per mm regenval 1/4 liter water extra. De grondoppervlakte van een put is  $1/m \text{ m}^2$ .

Uitvoering :

Voor het zaaien werd de grond volgens advies bemest (zie bijlage 1) en gespit. Op 23 Oktober werd de peen gezaaid. De ontwikkeling verliep normaal, tot in februari bleek dat door de aanhoudende vorst, de peen was doodgevroren en er opnieuw gezaaid moest worden. Nadat de grond oppervlakkig was bewerkt werd op 7 maart opnieuw gezaaid. De zaadhoeveelheid bedroeg 200 m.gr. per put. ("Amsterdamse bak" van Gebr. v/d Berg). Ter bevordering van de kieming werden de putten afgedekt met plastic.

Het grondonderzoek-laboratorium adviseerde nu geen bemesting te geven. In verband met de uitdrogende karakter van het weer, moest in april 4 x worden gegoten. De A-objecten kregen in deze vier keren 7,5 liter water per put, de B-objecten 15 liter per put. Na het lichten van het glas op 26 april kregen alleen de B-objecten regelmatig extra water. De watergiften werden bepaald naar de hoeveelheid regen. Per mm regenval kregen de B-objecten  $\frac{1}{4}$  liter water extra.

In de week van 20 tot 28 mei werden uit elke put 10 wortels op afwijkingen onderzocht. In verband met de snel verergerde kleurafwijking en slechte ontwikkeling van het loof werd de peen op 28 mei bijgemest met een mengsel van 9 x 10 x 23 en kalkammonsalpeter in de gewichtsverhouding van 2 : 1.

De mestgiften varieëerden van 10 tot 40 gram per put, afhankelijk van de ernst van de loofafwijkingen. De sterkste afwijkingen kwamen voor bij de B-objecten. De kunstmest werd goed ingegoten.

De peen werd op 13, 14 en 17 juni ge-oogst.

#### Onderzoek op aaltjes.

Na het oogsten van de peen werd de grond onderzocht op aaltjes. Door de P.D. werden per 100 m.l. grond de volgende aantallen gevonden. Ter vergelijking zijn de gevonden aantallen van 1961 en 1962 er naast gezet.

Tabel 1. Aantal gevonden aaltjes per 100 m.l. grond, in verschillende grondsoorten.

	Veen			Klei			Zand			Zavel		
	1961	1962	1963	1961	1962	1963	1961	1962	1963	1961	1962	1963
Pratylenchus	155	78	57				5					
Paratylenchus												350
Tylenchochynchus		2		160	958	115	170	1940	27		38	45
Rotylenchus	175	15	177			2			5	70	62	190
Hemicyclophora							30	13	30			
Overige Tylenchida	75	240	23	30	4	7	60	32	32		18	27
Saprofage aaltjes	2115	1400	1585	380	438	1047	1100	1010	1335	1560	1600	1487

Uit deze cijfers blijkt dat de *Pratylenchus* alleen in veen voorkomt. De gevonden aantallen worden elk jaar kleiner. De *Paratylenchus* werd alleen in de zavelgrond gevonden. De gevonden aantallen aaltjes van *Tylenchochynchus* waren in klei- en in zandgrond; van jaar op jaar sterk wisselend; in de zavel is het aantal vrijwel gelijk gebleven. *Rotylenchus* komt hoofdzakelijk voor in veen en zavel en is van 1962 op 1963 weer toegenomen. De *Hemicyclophora* werd alleen in zand gevonden. De overige *Tylenchida* waren op veen weer in aantal verminderd. De *Saprofage* aaltjes hadden vergeleken met 1962, weer een uitbreiding ondergaan, behalve op zavel.

#### De watergiften na het lichten van de ramen.

In verband met de regenval behoeften alleen de B-objecten water. In onderstaande tabel zijn de data vermeld, waarop werd gegoten en de hoeveelheden in lters, die per put zijn gegeven.

Tabel 2.    Hoeveelheid extra water in L-put toegevoegd aan de B-objecten.

D a t a	B-objecten	D a t a	B-objecten
29 april	0.25	15 mei	4.00
1 mei	3.30	17 mei	4.00
3 mei	3.30	24 mei	1.60
6 mei	1,25	28 mei	3.00

In de 1e helft van mei viel er vrij veel neerslag. Daardoor moest er ook veel gegoten worden in de B-objecten. Mede hierdoor kwamen de sterkste kleurafwijkingen van het loof overwegend bij de B-objecten voor. De watergiften op 28 mei waren hoofdzakelijk voor het ingieten en oplossen van de kunstmeststoffen.

#### Contrôle tijdens de teelt.

Om na te gaan in welk stadium van de ontwikkeling reeds afwijkingen aanwezig waren, werden tussen 20 en 28 mei uit één put van elke grondsoort van de A- en van de B-objecten, 10 wortels geoogst en bekeken op mogelijke afwijkingen.

Hierbij werd gelet op : (water)vlekjes, staartwortel, harige- en sprankerige peen. De wortels werden met het microscoop bekeken, waardoor de geringste afwijking kon worden geconstateerd.

Een overzicht van de afwijkingen, waarvan er meerdere op één wortel kunnen voorkomen, wordt gegeven in tabel 3.

Tabel 3. Aantal afwijkingen van 10 wortels.

Afwijkingen:	Volgeno.:														
	1	3	5	7	9	11	14	16	18	20	22	24	26	27	29
Vlekjes	3	3	8	7	6	4	9	7	9	7	4	8	3	2	10
Staartwortel	6	7	5	6	6	4	8	5	9	6	3	6	3	2	5
Harige peen	1	2	3	2	3	3	4		1	3	1	2			
Sprankerig			1							3	4	2	1	1	

Afwijkingen:	Volgno.:														
	31	33	35	37	39	41	44	45	47	49	51	53	55	57	59
Vlekjes	7	8	8	8	5	6	4	1	9	6	4	9	6	7	7
Staartwortel	7	8	5	8	6	3	5	3	3	2	6	3	6	4	4
Harige peen	2	7	2	4	2		1	3	2	5	3	2	8	2	1
Sprankerig			1					1		2			1	1	

Afwijkingen:	Volgno.:									
	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79
Vlekjes	6	6	10	8	6	6	5	10	10	7
Staartwortel	4	1	3	1	2	1	5	6	6	8
Harige peen	2	2	2	3	4	3			2	1
Sprankerig		1	1	3		1	2	1		1

De "vlekjes" waren zeer klein, wat ingezonken, licht tot donkerbruin gekleurde plekjes met een slijmerig laagje, meestal aanwezig bij de inplant van een worteltje. Dit worteltje is dan dood. Dode wortels kwamen ook wel voor, waar nog geen vlekje aanwezig was. De aantasting van staartwortel was al duidelijk waarneembaar. Er kan geen verband worden vastgesteld tussen de aard van de afwijkingen bij deze vroege

oogst en die bij de late oogst.

Waarnemingen tijdens de teelt.

Op 28 mei werd aantekening gemaakt van de ontwikkeling en de mate van geelkleuring van het loof. Voor de ontwikkeling werden de cijfers van 1 tot 10 gehanteerd. In onderstaande tabel zijn deze gegeven.

Tabel 4.      Ontwikkeling en kleurafwijkingen van het loof.

Z a n d.

<u>Volg- no:</u>	<u>Object A.</u>	<u>Ontw.</u>	<u>geel- kleuring</u>	<u>Object B.</u>	<u>Ontw.</u>	<u>geel- kleuring</u>
	1	10	gering	3	10	gering
	2	7	licht	4	4	sterk
	43	9	gering	13	4	sterk
	44	8	gering	26	9	gering
	35	7	matig	37	9	gering
	36	8	gering	38	7	gering
	59	8	gering	57	6	matig
	60	8	gering	58	6	matig
	67	7	gering	69	6	matig
	68	8	gering	70	6	matig
	9	6	matig	11	4	sterk
	10	10	gering	12	6	matig
	20	3	sterk	18	4	sterk
	21	5	matig	19	6	matig
	31	5	sterk	33	4	sterk
	32	6	matig	34	6	matig
	47	4	sterk	45	5	sterk
	48	6	sterk	46	4	sterk
	71	6	matig	73	5	matig
	72	6	matig	74	3	zeer sterk

V e e n :

<u>Volg- no.:</u>	<u>Object A.</u>	<u>Ontw.</u>	<u>geel- kleuring</u>	<u>Object B.</u>	<u>Ontw.</u>	<u>geel- kleuring</u>
	5	8	gering	7	9	gering
	6	8	gering	8	9	gering
	24	7	licht	22	6	matig
	25	8	licht	23	7	licht
	39	7	licht	41	4	sterk

<u>Veen.</u>							
Volg- no:	Object A.	Ontw.	geel- kleuring	Object B.	Ontw.	geelkleuring.-	
	40	8	licht	42	6	licht	
	51	5	sterk	49	5	sterk	
	52	7	licht	50	4	sterk	
	63	6	licht	65	5	licht	
	64	7	licht	66	6	licht	

<u>Zavel.</u>							
Volg- no.:	Object A	Ontw.	geel- kleuring	Object B	Ontw.	geelkleuring.	
16	16	10	licht	14	5	matig	
	17	9	gering	15	7	licht	
	27	10	gering	29	7	matig	
	28	10	gering	30	7	matig	
	55	4	sterk	53	3	sterk	
	56	4	sterk	54	4	sterk	
	75	7	licht	61	6	matig	
	76	7	licht	62	7	licht	
	79	8	licht	77	5	sterk	
	80	8	gering	78	8	gering	

Hieruit blijkt dat een mindere ontwikkeling meestal gepaard gaat met een sterkere geelverkleuring van het loof. Verder blijkt dat de loofontwikkeling bij verschillende volgnummers op alle vier grondsoorten onvoldoende was. Na het bijmesten verbeterde de kleur van het loof sterk en nam de groei toe.

#### Waarnemingen grondtemperaturen.

Tijdens de teelt werd 2 x per dag de grondtemperatuur op  $\pm 10$  cm. diepte opgenomen. Dit werd gedaan bij de volgnummers : 2a, 3b, 6a, 7b, 10a, 11b, 16a en 15b, om bij alle grondsoorten en bij grote en minder grote watergiften temperatuurgegevens te verkrijgen. In onderstaande tabel zijn de gemiddelde temperaturen per decade gegeven in  $^{\circ}\text{C}$ . Ter verduidelijking zijn de temperaturen nogmaals in grafieken op bijlagen 2, 3, 4 en 5 gegeven.

Tabel 5. Gemiddelde grondtemperaturen per decade in graden C.  
om 9 uur.v.m.

Decaden	2a zand	3b zand	6a veen	7b veen	10a klei	11b klei	16a zavel	15b zavel
Maart - 2e dec.	8,7	8,7	8,9	8,7	8,5	8,3	8,4	8,5
3e dec.	7,9	8,0	8,0	8,0	7,7	7,8	7,7	7,8
April - 1e dec.	9,7	10,0	10,0	10,1	8,1	9,8	9,6	9,6
2e dec.	13,3	13,3	13,0	12,7	12,7	12,7	12,3	12,5
3e dec.	13,1	13,5	13,1	13,2	13,4	13,3	13,2	13,3
Mei - 1e dec.	10,4	10,2	9,7	10,0	10,1	10,2	9,3	9,7
2e dec.	11,1	11,0	10,6	11,0	11,3	11,1	10,1	10,4
3e dec.	13,3	13,4	12,9	12,9	13,5	13,5	12,4	12,9
Juni- 1e dec.	17,7	17,7	16,9	17,2	18,0	17,9	16,5	17,2

Gemiddelde grondtemperaturen per decade in graden C.  
om 2 uur n.m.

Maart - 2e dec.	13,6	13,6	12,6	13,6	14,1	13,4	12,3	12,8
3e dec.	12,4	12,6	11,5	11,9	12,2	11,7	11,2	12,2
April - 1e dec.	16,2	16,7	14,4	15,9	15,6	15,4	14,7	15,4
2e dec.	21,3	21,7	19,6	20,5	20,4	20,1	19,5	19,7
3e dec.	20,2	20,8	19,3	19,6	19,1	19,1	18,6	19,2
mei - 1e dec.	15,4	15,8	14,0	14,5	15,0	14,7	13,3	14,4
2e dec.	14,9	15,3	14,4	14,7	14,9	15,6	12,8	14,3
3e dec.	19,0	19,7	17,1	18,2	18,6	19,3	16,6	18,4
Juni - 1e dec.	25,6	25,9	24,3	25,9	25,8	26,4	22,6	21,8

Uit deze cijfers zijn de verschillen berekend, tussen de grondtemperaturen van 9 en die van 2 uur.

Tabel 6. Verschillen tussen de temperaturen van 9 en 2 uur  
bij de A.- en B.-objecten in graden C.

<u>zand</u>		<u>veen</u>		<u>klei</u>		<u>zavel</u>	
<u>A.</u>	<u>B.</u>	<u>A.</u>	<u>B.</u>	<u>A.</u>	<u>B.</u>	<u>A.</u>	<u>B.</u>
4,8	6,2	4,9	5,5	5,8	5,4	3,6	5,2



Hieruit blijkt dat de verschillen bij zand, veen en zavel in de B-objecten (dubbele hoeveelheid water) groter zijn dan bij de A-objecten (normaal water). Alleen bij klei is het verschil bij het A-object groter.

Ook werden de gemiddelde temperaturen van 9 en 2 uur, over het gehele groeiseizoen, berekend. Deze zijn in de volgende tabel opgenomen.

Tabel 7. Gemiddelde temperaturen van 9 en 2 uur in graden C.

	z a n d		v e e n		k l e i		z a v e l	
	A.	B.	A.	B.	A.	B.	A.	B.
9 uur	11,7	11,7	11,5	11,5	11,5	11,6	11,1	11,3
2 uur	17,6	18,1	16,4	17,0	17,3	17,3	15,7	16,5

/hoogste

Hieruit blijkt dat de gemiddelde temperaturen om 9 uur liggen bij zand in beide objecten, de laagste in beide objecten bij zavel. Om 2 uur is dit het hoogst van de A-objecten bij klei, van de B-objecten bij zand, het laagst in beide objecten van zavel.

Tussen de diverse grondsoorten is het temperatuurverschil om 9 uur, zowel bij de A- als de B-objecten zeer klein. Bij de A-objecten ligt het grootste verschil tussen de zand- en zavelgrond met 0,6 °C, bij de B-objecten ook bij de zand- en zavelgrond met 0,4 °C. Om 2 uur is het temperatuurverschil tussen de diverse grondsoorten groter. Bij de A-objecten ligt het grootste verschil tussen klei en zavel met 1,6 °C., bij de B-objecten ligt dit tussen zand en zavel met 1,6 °C. verschil.

Waarnemingen tijdens de oogst.

Bij het oogsten op 13, 14 en 17 juni werd het aantal wortels per put bepaald, verdeeld in cilindrische en conische; verder werd de peen gecontroleerd op de volgende afwijkingen; watervlekken (Vl), Staartwortel (Stw.), harige peen (Har.) geringde peen (Ger.) en sprankerige peen (Spr.). Dit is gegeven per 1000 wortels om een vergelijking te vergemakkelijken.

In de volgende tabellen zijn deze gegevens genoteerd van elke grondsoort afzonderlijk.

Tabel 8.

- Z A N D - Opbrengst van de peen per put en afwijkingen per 1000 stuks.

Volgno.	oogst per put.			Afwijkingen per 1000 wortels				
	aantal	cilindrisch	conisch	Vl.	St.w.	Har.	Ger.	Spr.
1a	77	7	70	118	415	91	831	104
2a	49	3	46	183	510	244	857	204
3b	72	12	60	97	277	69	722	138
4b	83	8	75	84	96	481	879	132
43a	68	3	65	191	191	117	911	58
44a	55	0	55	109	218	109	818	163
13b	70	5	65	142	28	71	728	100
26b	75	5	70	266	13	80	813	53
35a	74	6	68	270	81	175	864	81
36a	69	3	66	231	130	29	710	72
37b	79	6	73	151	189	215	784	88
38b	70	3	67	242	200	242	914	71
59a	72	12	60	97	180	97	930	69
60a	68	5	63	264	117	44	914	183
57b	85	14	71	188	82	200	941	35
58b	87	8	79	252	114	160	862	68
67a	78	10	68	230	0	217	435	89
68a	74	4	70	162	0	94	405	81
69b	75	5	70	226	52	480	666	52
70b	76	4	72	368	39	342	710	65

Tabel 9.

- V E E N - Opbrengst van peen p/put en afwijkingen per 1000 stuks.

Volgno.:	Oogst per put:			Afwijkingen per 1000 wortels				
	Aan- tal	ellin- drisch	conisch	VL.	St.w.	Har.	Ger.	Spr.
5a	57	8	49	105	298	35	842	228
6a	39	9	30	333	51	102	1000	128
7b	61	11	50	327	245	81	950	196
8b	61	10	51	311	245	32	967	180
24a	60	7	53	216	50	116	883	66
25a	68	7	61	205	29	117	911	147
22b	56	6	50	170	17	107	910	196
23b	76	6	70	52	39	118	960	171
39a	58	7	51	241	189	189	965	86
40a	83	14	69	132	192	132	927	36
41b	39	3	36	153	102	384	923	256
42b	75	12	63	146	40	106	920	40
51a	64	5	59	265	0	93	1000	187
52a	63	11	52	222	63	79	1000	174
49b	53	5	48	75	0	150	981	188
50b	59	4	55	67	84	84	983	101
63a	53	6	47	188	37	132	1000	150
64a	70	10	60	428	14	71	971	142
65b	57	6	51	315	35	175	965	122
66b	83	13	70	228	72	265	987	75

Tabel 10.

- K L E I - Opbrengst van de peen per put en afwijkingen per 1000 stuks.

Volgno:	Oogst per put:			Afwijkingen per 1000 wortels.				
	Aan- tal	eilin- drisch	conisch	Vl.	St.w.	Har.	Ger.	Spr.
9a	37	2	35	135	405	135	891	216
10a	58	9	49	224	120	51	913	189
11b	68	11	57	132	14	132	941	117
12b	57	4	53	192	35	140	877	105
20a	29	4	25	241	68	517	827	68
21a	64	4	60	265	156	390	906	125
18b	49	7	42	346	102	632	959	204
19b	52	6	46	480	115	403	750	96
31a	41	2	39	341	365	512	926	195
32a	64	6	58	265	234	296	968	78
33b	48	4	44	62	125	708	958	62
34b	59	9	50	254	135	355	915	135
47a	54	3	51	74	111	203	962	222
48a	82	5	77	121	109	146	951	146
45b	82	5	77	134	73	73	963	85
46b	68	2	66	117	132	352	955	58
71a	72	10	62	305	97	291	861	69
72a	77	7	70	415	64	220	922	116
73b	50	8	42	444	0	260	960	300
74b	45	4	41	666	88	444	977	88

Tabel 11.

- Z a v e l - Opbrengst van de peen per put en afwijkingen per 1000 stuks.

Volgno:	Oogst per put		Afwijkingen per 1000 wortels.					
	aan- tal	cilind- risch	conisch	Vl.	St.w.	Har.	Ger.	Spr.
16a	81	0	81	259	358	61	728	24
17a	69	0	69	173	260	130	913	72
14b	44	0	44	204	113	613	977	113
15b	53	3	50	169	169	377	934	93
27a	55	4	51	200	90	18	727	218
28a	69	5	64	376	130	115	927	14
29b	72	4	68	250	444	500	986	55
30b	60	4	56	333	266	300	866	116
55a	49	1	48	306	285	612	1000	122
56a	54	3	51	333	333	351	981	111
53b	35	2	33	200	114	457	971	171
54b	65	7	58	184	215	384	984	138
75a	70	6	64	342	114	142	914	128
76a	64	4	60	343	45	15	984	203
61b	66	5	61	121	166	409	939	106
62b	57	7	50	280	87	228	982	87
79a	47	5	42	170	319	127	957	42
80a	53	8	45	339	169	113	962	75
77b	65	15	50	353	107	169	969	92
78b	72	4	68	486	166	222	972	69

Hieruit werden de gemiddelde cijfers voor de afwijkingen berekend. Deze zijn per grondsoort in de volgende tabel gegeven.

Tabel 12. Gemiddelde cijfers voor de afwijkingen per 1000 wortels.

behandeling grondsoort	Vl.		St.w.		Har.		Ger.		Spr.	
	A.	B.	A.	B.	A	B.	A.	B.	A.	B.
zand	186	202	184	109	122	234	768	802	110	80
veen	234	184	92	88	107	150	950	957	134	152
klei	239	283	173	82	276	350	913	926	142	125
zavel	284	258	210	185	168	366	909	958	101	104

Uit deze cijfers blijkt, dat de peen overwegend een conische vorm had. Het hoge aantal geringde peen houdt verband hiermee.

Het aantal wortels met afwijkingen ligt per put zeer ongelijk. De grondsoort blijkt, wat betreft het aantal en aard van de afwijkingen invloed te hebben. Bij klei- en zavelgrond was de aantasting van water-vlekken het hoogst. De aantasting van staartwortel was het hoogst op zavelgrond, het laagst op veengrond. De meeste harige peen kwam voor op de kleigrond, hoewel op zavelgrond in de B-putten de aantasting ook vrij sterk was. De minste harige peen kwam voor op de veengrond. De meeste geringde peen trad op in veengrond, de minste in zandgrond; dit gold ook voor sprankerige peentjes.

Ten aanzien van de verschillen in watergift werd het volgende waargenomen :

- Ten opzichte van de B-putten is de gemiddelde aantasting van water-vlekken bij de A-putten in zand en klei lager dan bij de B-putten, in veen en zavel hoger. De aantasting van staartwortels is bij de A-putten in alle grondsoorten hoger. De minste harige peen komt bij alle grondsoorten in de A-putten voor. De geringdheid van de peen ligt op alle grondsoorten bij de A. en B-putten vrijwel gelijk. De minste sprankerige peen komt in de B-putten voor bij zand en klei, in de A-putten bij veen en zavel.

#### Samenvatting en conclusie.

Bij de voortzetting van het onderzoek naar de oorzaak van afwijkingen bij de peen kwamen geen overeenkomsten met de vorige resultaten

naar voren. Het blijkt dat de meerdere of mindere hoeveelheid water niet van invloed is, als geen last wordt ondervonden van grondwater. Kwamen in vorige proeven de meeste watervlekken voor bij zand en zavel in de B-putten, nu was dit bij zavel in de A-putten en bij klei in de B-putten.

In de vorige proef werd geen last ondervonden van staartwortel, nu varieerde de aantasting van 9 % bij veen tot 18 à 20 % bij zavel.

De Proefnemer,

M. Meulemans.

D. de Ruiter.

**PROEFSTATION VOOR DE  
GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS**

Zuidweg 38, Naaldwijk  
telefoon 01740-4545 - 4546

# ANALYSEVERSLAG

Bijlage I.

de Heer T. Dijkhuizen,

nummer	Merk	AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND				
		Orga- nische stof *	Kool- zure kalk *	pH	Ijzer ***	Alumi- nium ***	Keuken zout **	Gloe- rest *	Stikstof **	Fosfor **	Kali **	Magne- sium ***	Man- gaan ***
1671	zand	3.8	4.0	7.8	1.4	0.0	7	0.07	1.2	2.9	5.1	63	15.--
1672	zavel	4.9	0.8	7.3	1.4	0.5	10	0.08	1.7	4.2	8.0	90	11.--
1673	klei	5.6	1.8	7.4	0.9	0.5	7	0.08	1.5	5.1	5.9	99	9.2
1674	veen	40.--	0.1	6.1	6.9	6.2	20	0.23	6.0	2.6	20.--	234	5.1

## TOELICHTING EN ADVIES

Datum van ontvangst  
Datum van verzending  
Brief no.

Advies : Monster zand : Geef voor peen per put 30 gram 6-18-28+  
10 gram kas.

Monster zavel: 20 gram kas + 30 gram patentkali.

Monster klei : idem als zavel.

Monster veen : idem als zand.

De Rijkstuinbouwconsulent,

\* Uitgedrukt in procenten  
\*\* Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond } omgerekend op bij 105° C gedroogde grond  
\*\*\* Uitgedrukt in delen per miljoen (d.p.m.) in het extract  
• Alle mesthoeveelheden zijn aangegeven per are (100 vierk. meter)

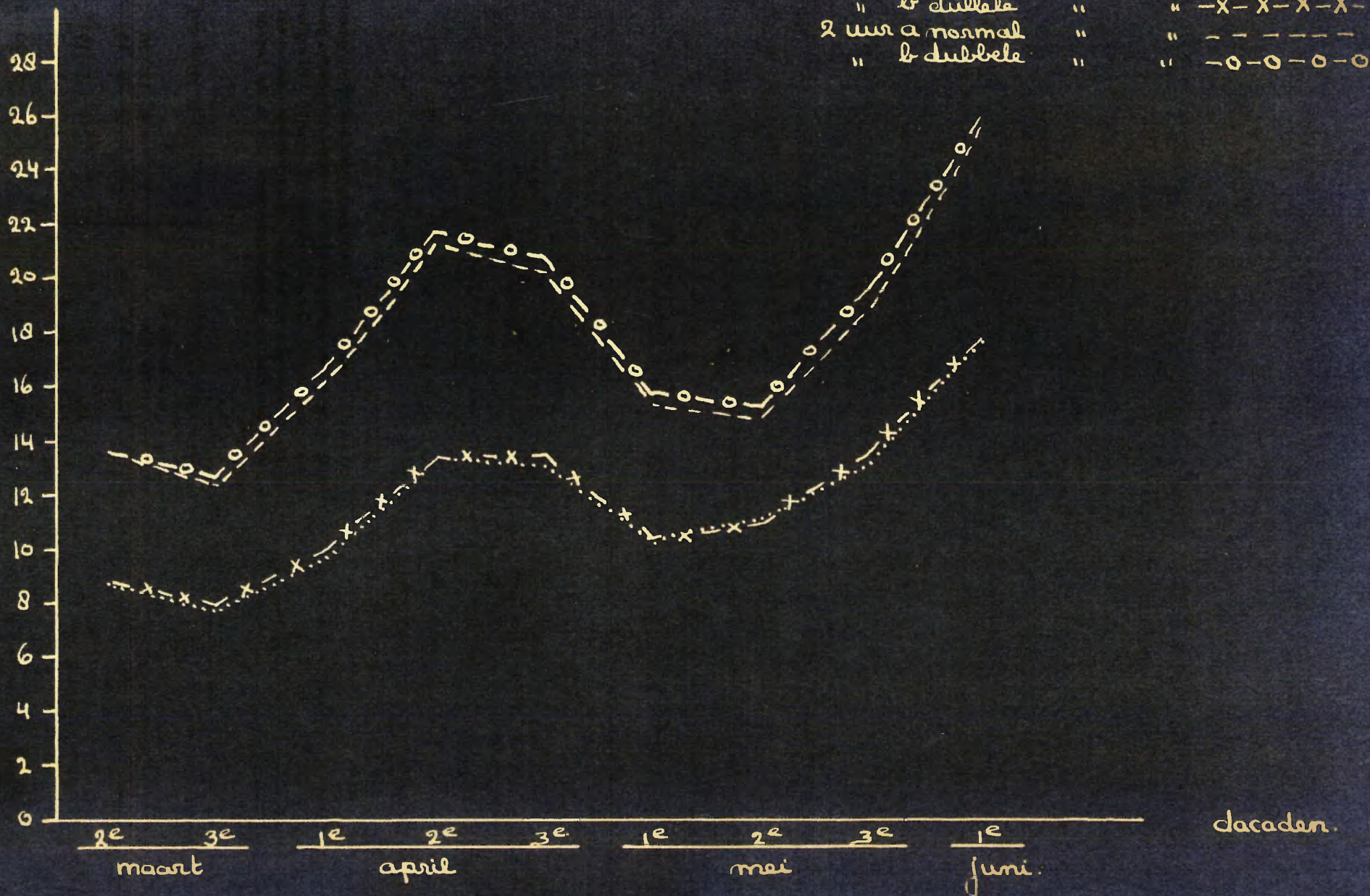


Graden C.

Bijlage 2

Gemiddelde grondtemperaturen per decade in graden C. in zand.

9 uur a normale hoeveelheid water - - - - -  
 " b dubbele " " -x-x-x-x-  
 2 uur a normal " " - - - - -  
 " b dubbele " " -o-o-o-o-

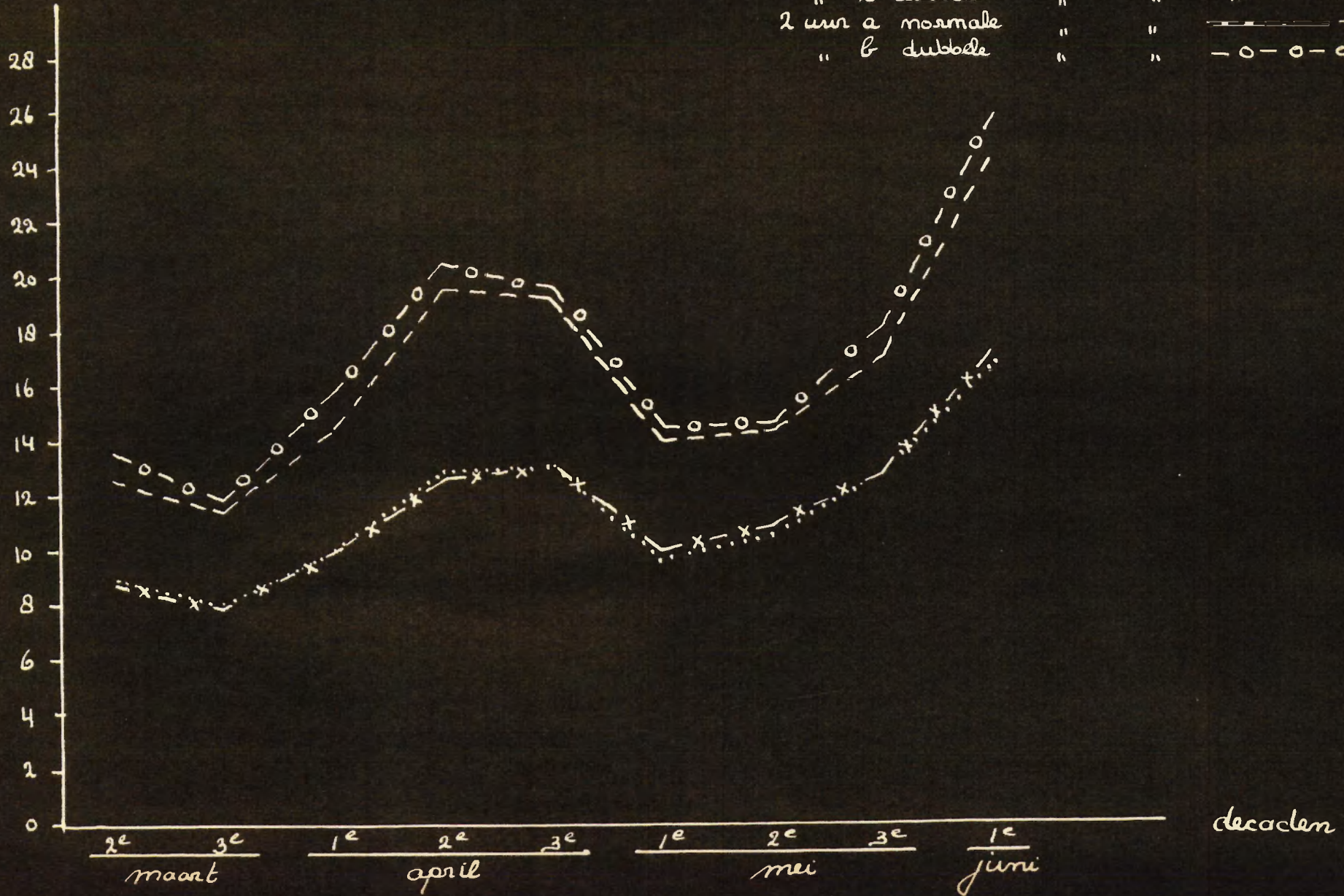




# Bijlage 3 Gemiddelde grondtemperaturen per decade in graden C. in Veem.

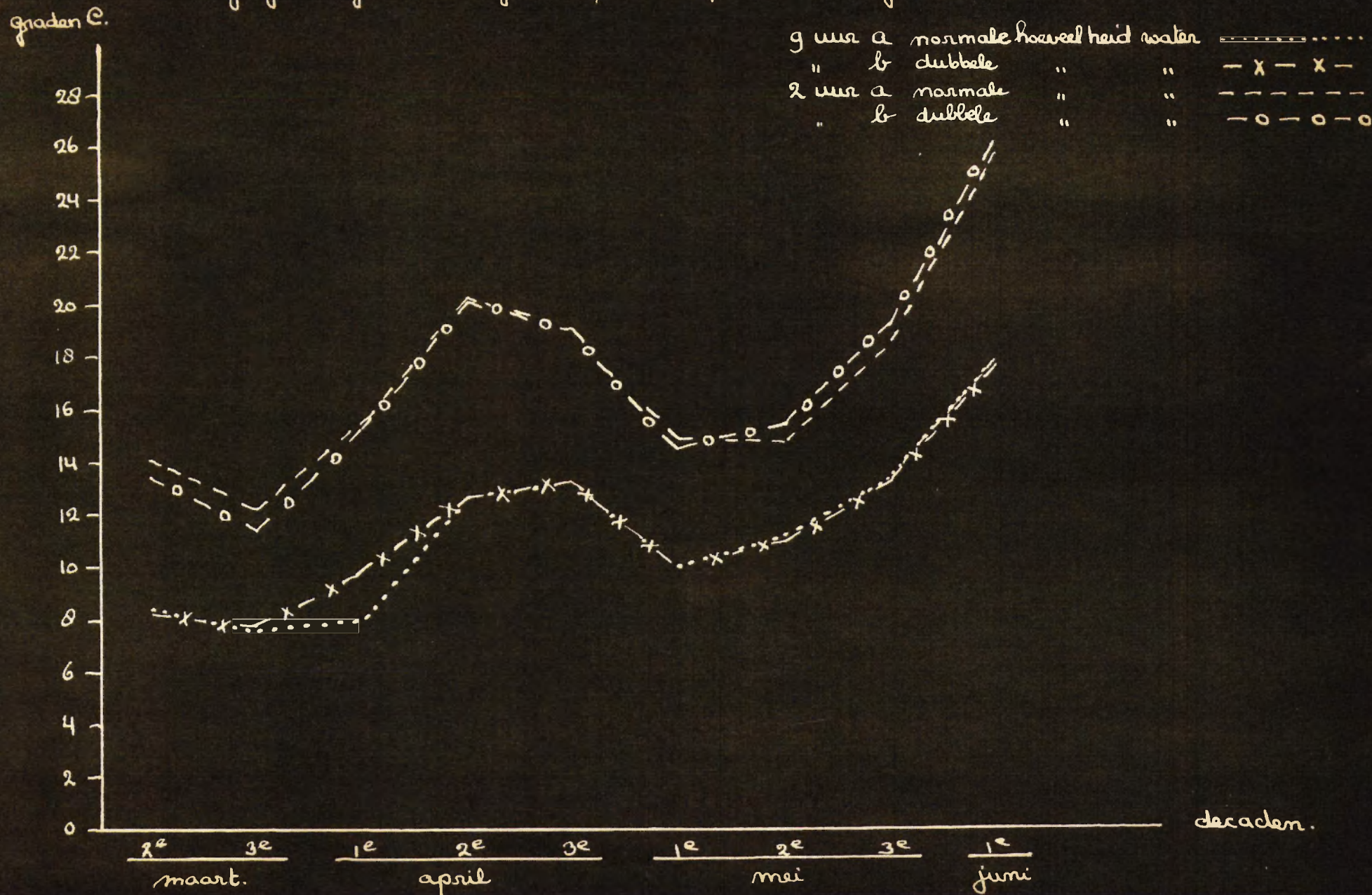
graden C.

9 uur a normale	hoeveelheid water	-----
" b dubbele	" "	-x-x-x-
2 uur a normale	" "	-----
" b dubbele	" "	-o-o-o-





Bijlage 4. Gemiddelde grondtemperaturen per decade in graden C. in Klei.





Bijlage 5. Gemiddelde grondtemperaturen per decade in graden C. in zand.

Graden C.

28  
26  
24  
22  
20  
18  
16  
14  
12  
10  
8  
6  
4  
2  
0

9 uur a normale hoeveelheid water .....  
 " B dubbele " " — x — x — x —  
 2 uur a normale " " — — — — —  
 " B dubbele " " — o — o — o —

2<sup>e</sup> 3<sup>e</sup> 1<sup>e</sup> 2<sup>e</sup> 3<sup>e</sup> 1<sup>e</sup> 2<sup>e</sup> 3<sup>e</sup> 1<sup>e</sup>  
 maart april mei juni

decaden.

